

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

1/9/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

007346178

WPI Acc No: 1987-343184/198749

XRPX Acc No: N87-256974

**Fuse and distributor box for road vehicle - has box loaded  
in formed channel on vehicle bulkhead with cables entering via sealed  
connections**

Patent Assignee: AUDI AG (NSUM )

Inventor: CERVERA C; KASTNER M; LEDENDECKE I; RION C

Number of Countries: 005 Number of Patents: 006

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 248181	A	19871209	EP 87105694	A	19870416	198749 B
DE 3619183	A	19871210	DE 3619183	A	19860606	198750
JP 63000931	A	19880105				198806
DE 3619183	C	19891005				198940
EP 248181	B	19900627				199026
DE 3763389	G	19900802				199032

Priority Applications (No Type Date): DE 3619183 A 19860606

Cited Patents: DE 2606319; DE 2748872; DE 2827106; DE 3032249; DE 7424619;

EP 41583; US 1424691; US 4047787

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 248181	A	G	7		

Designated States (Regional): DE FR GB IT

DE 3619183	A	5
------------	---	---

EP 248181	B
-----------	---

Designated States (Regional): DE FR GB IT

Abstract (Basic): EP 248181 A

The fuse and distributor box (8) is located in the water drain channel (4) in front of the bulkhead and under the bonnet. Within the box are a number of fuses and relays that are coupled to a power supply (16,18) and to electrical auxiliaries, e.g. heaters, lights, etc (29,30).

The box has a main housing with seals (20,41) at the top and bottom and a sealing cover (15). The unit is secured into position by screws (42) that pass through the aperture in the channel wall. The cables pass into the box via sealed connection (22).

ADVANTAGE - Allows ease of connection without sealing problem.  
2/5

Abstract (Equivalent): DE 3619183 C

The fuse and distribution box for a motor vehicle, receives supply cables for electrical user circuits and control leads for the vehicle electrics. The fuse and distribution box is arranged in a waterproof enclosure (7) within the engine compartment and separated from it. The fuse and distribution box (8) has a forward construction (9) which protrudes from a recess (10) in a partition wall of the enclosure (7) matching the dimensions of the forward construction (9), so that it is directed towards the engine compartment (3).

In addition the end face of the forward construction (9) has a number of cut-outs (22,24) into which is inserted a number of cable bushings (25,26) for the passage of cable lines and dummy plugs (28) where no cable lines are fitted.

ADVANTAGE - Connection of cables carried out in simple manner without any sealing problems. Gives more flexibility e.g. for installation of additional cables or leads. (5pp)

Abstract (Equivalent): EP 248181 B

Protection and distribution box (8) for motor vehicles (1) with supply lines for electrical consumers and control lines for the vehicle

electrical system leading into it, the protection and distribution box (8) being positioned in a water box (7) located within an engine compartment (3) of the motor vehicle and separated from it by a dividing wall (6) characterised in that the protection and distribution box (8) has a projection (9) which projects from an opening (10), suited to the dimensions of the projection (9), in the dividing wall (6) of the water box (7) and is thus directed into the engine compartment (3), and also in that a front surface (19) of the projection (9) has a number of recesses (22 to 24) for the passage of cable looms (16-18, 29, 30). (7pp)

Title Terms: FUSE; DISTRIBUTE; BOX; ROAD; VEHICLE; BOX; LOAD; FORMING; CHANNEL; VEHICLE; BULKHEAD; CABLE; ENTER; SEAL; CONNECT

Derwent Class: Q17; X12; X22

International Patent Class (Additional): B60R-016/02; H01H-085/22; H02G-003/08

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): X12-G04B; X22-X01

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2004 Thomson Derwent. All rights reserved.

---

© 2004 Dialog, a Thomson business

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-931

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和63年(1988)1月5日

H 01 H 85/22  
B 60 R 16/026658-5G  
B-2105-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑬ 発明の名称 自動車のヒューズ・配電器箱

⑰ 特 願 昭62-133250

⑱ 出 願 昭62(1987)5月27日

優先権主張 ⑳ 1986年6月6日㉑ 西ドイツ(DE)㉒ P3619183.3

⑳ 発 明 者 インゴ レーデンデツ ドイツ連邦共和国 8079 ブックスハイム フランケンリ  
カー ンク 47

㉑ 発 明 者 ミカエル カストナー ドイツ連邦共和国 8070 インゴルシュタット シエード  
リツヒエ リングシュトラッセ 23

㉒ 発 明 者 クロード リオン ドイツ連邦共和国 8070 インゴルシュタット ハガウエ  
ル シュトラッセ 31

㉓ 出 願 人 アウデイ アクチエン ドイツ連邦共和国 8070 インゴルシュタット オート  
ゲゼルシャフト ウニオンーシュトラッセ 1

㉔ 代 理 人 弁理士 森本 義弘  
最終頁に続く

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車のヒューズ・配電器箱

## 2. 特許請求の範囲

1. 自動車のエンジンルームの内部にあつて、この内部から隔離されるとともに客室に隣接する収容空間の中に配置され、電気設備の電気消費体および制御配線のための給電線が合流させられる自動車のヒューズ・配電器箱であつて、張り出し部(9)が備えられ、この張り出し部(9)の寸法に適合するくり抜き部(10)が収容空間(7)の隔壁(6)に設けられて、このくり抜き部(10)から前記張り出し部(9)がエンジンルーム(3)の方に突き出され、張り出し部(9)の端面(11)に前記給電線のケーブル束(12)を通すための複数の切り欠き部(13)が設けられて、これを特徴とする自動車のヒューズ・配電器箱。
2. ケーブル束(12)を支持するために、切り欠き部(13)の中へケーブルブッシュ(14)

(14)がはめ込まれていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の自動車のヒューズ・配電器箱。

3. はめ込まれたケーブルブッシュ(14)が盲プラグ(15)であることを特徴とする特許請求の範囲第2項に記載の自動車のヒューズ・配電器箱。
4. 切り欠き部(13)は上方が開放され、この切り欠き部(13)を形成する前記端面(11)の縁部分が、ケーブルブッシュ(14)および盲プラグ(15)の表裏の側縁部分どうしの間に挟み込まれるように構成されて、一種のほぞ結合(16)が形成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項から第3項までのいずれかに記載の自動車のヒューズ・配電器箱。
5. 張り出し部(9)を突き出すために設けられたくり抜き部(10)の領域の隔壁(6)の部分とヒューズ・配電器箱(8)との間にシール材(17)が配置されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の自動車のヒューズ・配電器箱。
6. ケース(18)とこのケース(18)の上に載せられる

カバー4とからなる二分割体として構成され、ケース4とカバー4との間にシール材6が設けられ、ケース4の内部には着脱可能な内部部品6が設けられ、この内部部品6は複数のヒューズ6および継電器6が配置されたプリントボードより構成され、内部部品6にケーブル束6がプラグ結合6により接続されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の自動車のヒューズ・配電器箱。

7. 乗客室(5)からのケーブル束6の端部を、張り出し部(9)の中にはめ込んだケーブルブッシュ6を介してエンジンルーム(3)の中へ導くことができるように構成されていることを特徴とする特許請求の範囲第2項に記載の自動車のヒューズ・配電器箱。

8. 隔壁(8)の強度を高めるために、隔壁(8)にねじ6または同等の働きをする結合手段によつて固定されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の自動車のヒューズ・配電器箱。

対に必要となる。これは、収容空間に客室用の暖房・通気装置が取付けられていることが多いためである。

すなわち、導線の組は対応するコネクタにより極めて小さい穿孔部から客室内のダッシュボードを通り、そこから収容空間に引き込まれてヒューズ・配電器箱に接続される。この場合、導線の貫通部が適切な処置によつて密閉されなければならないという問題点がある。自動車の電気設備の装備を追加するときにはさらにケーブルの接続を必要とするが、既存の穿孔部を通してダッシュボードに新たに導線の組を導くことは、多くの場合簡単ではないため、さらにケーブルの通過部を作らなければならないという問題点もある。

本発明の目的は、特にエンジンルームからの導線の組の接続を簡単かつ密閉の問題なしに行うことが可能で、しかも予定されていなかった導線の組を困難なく追加して接続できる柔軟性が得られるように、自動車のヒューズ・配電器箱を構成することにある。

## 8. 発明の詳細な説明

### 産業上の利用分野

本発明は自動車のヒューズ・配電器箱に関する従来の技術

ヒューズ・配電器箱は自動車の全電気設備への配線を集中的に収容する役割を果たし、エンジンルームにあつて客室とは仕切られたいわゆる収容空間(Wasserkasten)の中に収容されていることが多い。このことによつて特に、漏水性のヒューズ・配電器箱の集中電気設備を、電氣的構成要素の機能を損なうような汚れその他の影響から保護しようとするものである。客室からも、またエンジンルームからも種々の導線の束がヒューズ・配電器箱に集中しており、ここにおいて個々の機能要素の制御が行なわれる。

### 発明が解決しようとする問題点

客室からの導線の引き込みには著しい問題がないのに対して、エンジンルームからの導線の場合は、収容空間を通る貫通箇所から汚れ、排気ガスなどが侵入しないように、処置を講じることが絶

### 問題点を解決するための手段

このような問題点を解決するため本発明は、自動車のエンジンルームの内部にあつて、この内部から隔離されるとともに客室に隣接する収容空間の中に配置され、電気設備の電気消費体および制御配線のための給電線が合流させられる自動車のヒューズ・配電器箱であつて、張り出し部が備えられ、この張り出し部の寸法に適合するくり抜き部が収容空間の隔壁に設けられて、このくり抜き部から前記張り出し部がエンジンルームの方に突き出され、張り出し部の端面に前記給電線のケーブル束を通すための複数の切り欠き部が設けられていることを特徴とする自動車のヒューズ・配電器箱を提供する。

### 作用

このように自動車のヒューズ・配電器箱を構成すると、収容空間のくり抜き部から出ているヒューズ・配電器箱の張り出し部は、外部輪郭が一定しているので、極めて簡単な方法でエンジンルームに対して密閉することができる。

本発明の好適な実施態様においては、ヒューズ・配電器箱に設けられて上方が開いた切欠き部に導線を着けたケーブルブッシュや盲プラグを挿入できるようにすることが可能である。このようにすると、装備の範囲を増大させる場合であつても、はめ込まれる盲プラグを通常のケーブルの通過部と同様の構成のものに変えることができる。このような配置は著しく組立と保守とが容易であることが明らかである。これは穿孔部に導線の組やプラグを通す必要をなくせるためである。全ての電気設備の中央集中が可能となる。張り出し部により集中電気設備のために追加の空間が得られる。

実施例

以下本発明の好適な実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

第1図はエンジンボンネット2をはね上げた状態の乗用車1を示し、このためエンジンルーム3が見えている。エンジンルーム3は、側方と前方が車体の仕切り壁で閉ざされており、一方別の隔壁4が客室との仕切りを作っている。隔壁4の前

ス14とこのケース14の上に載せたカバー15とからなっている。ここにも両者の間に環状のシール材20が設けられている。

客室5からヒューズ・配電器箱8に接続されるケーブル束16, 17, 18は、下方から収容空間7に接続される。これらのケーブル束16, 17, 18は、客室5に設けられた操作および表示計器、たとえば照明、電動ウィンドリフター、暖房装置などに給電する。これらのケーブル束16, 17, 18は、適切な開口部を通してヒューズ・配電器箱8の集中電気設備へと導かれる。別の環状のシール材41がこの領域でも汚れの侵入を妨げている。

エンジンルーム3の中に突出するケース14の前方の端面19は、第8図から第5図までより明らかとなるように、複数の切り欠き部22, 23, 24を備えている。カバー15を取り除いた後に、各切り欠き部22, 23, 24にはケーブルブッシュ25, 26がケース15の上から挿入されている。しかもそれぞれ、上記の切り欠き部22, 23, 24を形成する前記端面19の縁部分を表裏両側から挟み込むように構成し

方に位置し、ほぼエンジンルーム3の幅にわたる別の隔壁6に閉鎖された領域に、いわゆる収容空間(Wasserkasten)7が形成されている。この収容空間7は特にエンジンルーム3から排気ガスなどの汚れが侵入しないように密閉されている。収容空間7はその位置により、ヒューズ・配電器箱8の収容に特に適しており、たとえばエンジンルーム3の中の電気消費体や客室5の種々な操作・表示計器から、この収容空間7の中へ種々の導線が接続されている。

第2図から明らかとなるように、ヒューズ・配電器箱8はほぼ直方体形の箱として構成されており、張り出し部9を備えている。この張り出し部9は前方の隔壁6に形成されたくり抜き部10からエンジンルーム3に突き出ている。くり抜き部10を形成する隔壁6とヒューズ・配電器箱8との間に設けられた環状のシール材18は、ガスや汚れが、このくり抜き部10を通つてエンジンルーム3から収容空間7に侵入するのを防止する。ヒューズ・配電器箱8は全体として2分割されており、ケー

て一種のほぞ結合27を形成している。このため最適なシール効果を得ることができる。

ケーブルブッシュ25, 26は、エンジンルーム3に配置された電気消費体からのケーブル束29, 30をヒューズ・配電器箱8の中へ導入する。中央の切り欠き部28により、電気装備を追加するためのケーブルを導入することができる。導線が設けられていない場合、ケーブルブッシュを盲プラグ28として敷設することができる。追加の装備が必要となれば、いつでも他のものと交換可能で、追加装備の作業は簡単な方法で行うことができる。

第4図からさらに明らかとなるように、ケーブル束29, 30はプラグ結合33, 34によりヒューズ・配電器箱8の内部の着脱可能な内部部品35に接続される。この内部部品35はプリントボードにて構成され、その上には多数のヒューズ36と继电器37, 38とを収容することができる。

客室5からヒューズ・配電器箱8に接続されるケーブル束16, 17, 18を、張り出し部9にはめ込まれたケーブルブッシュ25, 26を通りエンジン

ーム8の中に導入してもよい。あるいはエンジンルーム8から集中電気設備に接続される導管と連結しても良い。

したがって、ヒューズ・配電器箱8は、追加装備に関して著しく柔軟に構成されており、その他に組立てや保守の作業において有利である。全ての集中電気設備の統合は従つて同じく特に簡単な方法で実施することができる。さらに統合された部材86, 87, 88の最適の保護が確保される。

第2図に示した実施例の別の構成では、支持部として構成されたヒューズ・配電器箱8を、ほぼエンジンルーム8の幅にわたつて設けられた隔壁6の強度を高めるために使用することも考えられる。この目的のため、第2図に仮想線によつて略示されているように、ねじ42あるいは同等の働きをする結合手段を用いて、両部材6, 8を連結して強度を増すことができる。ヒューズ・配電器箱8はこのことによつて、その前方の端面が充分隔壁6と密接することになる。シール材13はこのため、場合によつては必要なくなる。

1…自動車(乗用車)、8…エンジンルーム、  
5…客室、6…隔壁、7…収容空間(Wasserkasten)、  
8…ヒューズ・配電器箱、9…張り出し部、10…  
くり抜き部、16, 17, 18, 29, 30…ケーブル束、  
19…端面、22, 23, 24…切り欠き部。

代理人 森本義弘

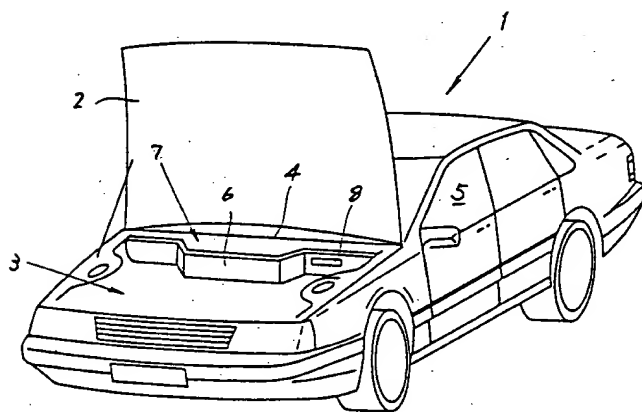
#### 発明の効果

以上述べたように本発明によれば、収容空間の中に設けられたヒューズ・配電器箱の張り出し部を、この張り出し部の寸法に適合させて収容空間の隔壁に設けられたくり抜き部よりエンジンルームに突き出させ、この張り出し部の端面にケーブル束を通すための複数の切り欠き部を設けたことによつて、エンジンルームから導入するケーブルの接続が簡単かつシールの問題なく行なうことが可能で、さらに予定されていなかったケーブルの追加が、穿孔ならびにシールなどの必要なく行なうことができる。

#### 4 図面の簡単な説明

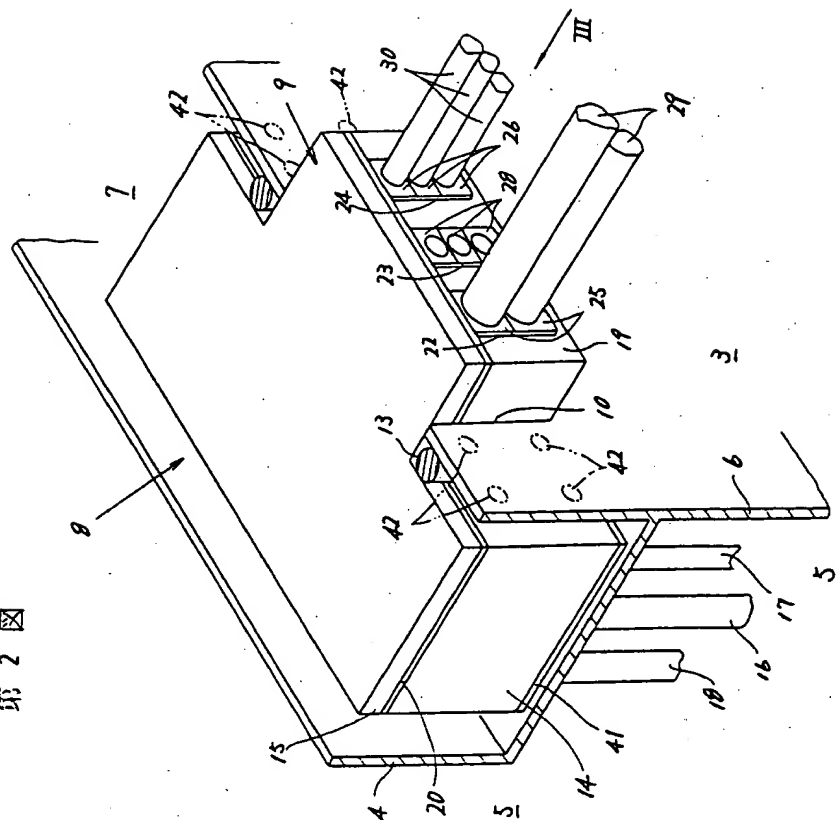
第1図は、収容空間の中に配置された本発明によるヒューズ・配電器箱を備えた自動車の斜視図、第2図は一部を断面した本発明によるヒューズ・配電器箱の斜視図、第3図は、第2図におけるカバーを取り除いた矢視Ⅱ方向の正面図、第4図は、第3図の平面図、第5図は、第3図の側面より見たケーブルブッシュの拡大図である。

第1図



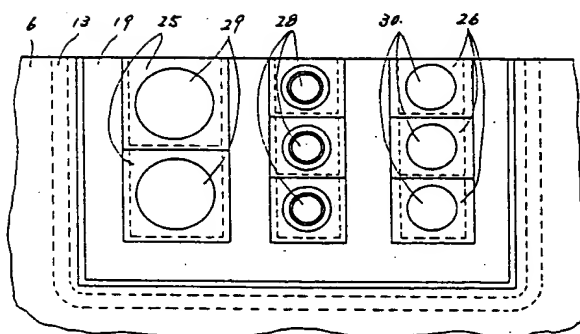
1…自動車(乗用車)  
3…エンジンルーム  
5…客室  
6…隔壁  
7…収容空間  
8…ヒューズ・配電器箱

第2図

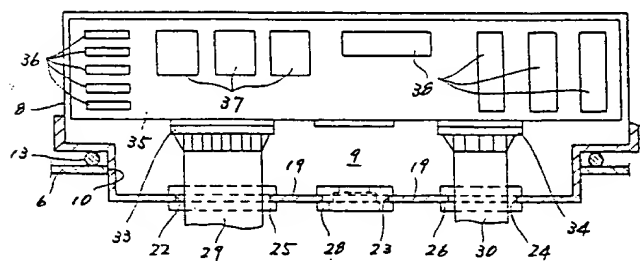


9...張り出し部  
10...くりぬき部  
16, 17, 18...Y-7ル束  
19...端面  
22, 23, 24...切り欠き部  
29, 30...Y-7ル束

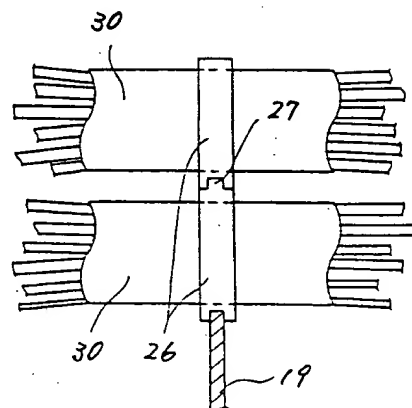
第3図



第4図



第5図





第1頁の続き

②発明者

カルロス セルヴェラ

ドイツ連邦共和国 8071 アイテンシャウム リンデンシ  
ユトラーセ 8